

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Ручки управления для радиоэлектронной аппаратуры

Технические условия

ОСТ 4Г 0.425.001
Редакция 1-73

Издание официальное

Ограничение срока действия снято (10)

1982

3908

УДК 621.396.6-514 (083.74) Группа Э02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

РУЧКИ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ Технические условия	ОСТ 4Г 0.425.001 Редакция 1-73 Взамен Н0.425.007

Служебной запиской организации № 375 от 25.07.73 срок введения установлен с 01.04.75.

Стандарт не распространяется на изделия, технические задания на разработку которых утверждены после 01.10.92. (10)

... ручки управления, предназначенные для установки на концы валов по ГОСТ 4907-81 органов управления радиоэлектронной аппаратуры, применяемых в нормальных и тропических условиях.

Стандарт не распространяется на бытовую и измерительную радиоаппаратуру.

Ручки управления в дальнейшем именуются "ручки".

Ручки предназначены для работы в условиях:

температуры окружающего воздуха от 213 до 358 К (от минус 60 до плюс 85 °С);

относительной влажности воздуха от 98 до 100 % при температуре 313 К (40 °С);

вибрации в диапазоне частот от 1 до 3000 Гц с ускорением до 196 м/с^2 (20 g);

многократных ударов с ускорением до 1472 м/с^2 (150 g);

одиночных ударов с ускорением до 4905 м/с^2 (500 g);

линейных нагрузок с ускорением до 490 м/с^2 (50 g);

воздействия плесневых грибов;

воздействия соляного тумана.

~~При организации на предприятии государственной приемки необходимо руководствоваться требованиями ГОСТ 26964-86 и настоящего стандарта~~ (10)

Издание официальное ГР 4-303 от 16.10.73. Перепечатка воспрещена



Проверен в 1980 г.

Переиздание с учетом изменений по извещениям.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. В зависимости от назначения, конструктивного исполнения и способов закрепления ручки выбираются в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Тип ручки	Эскиз	Номер чертежа
I		1
II		2

Продолжение табл. 1

Тип ручки	Эскиз	Номер чертежа
III		3
IY		4
Y		5

Продолжение табл. 1

Тип ручки	Эскиз	Номер чертежа
YII		6
YIII		7
IX		8
X		9

Продолжение табл. 1

Тип ручки	Эскиз	Номер чертежа
XI		10
XII		11
XIII		12

Продолжение табл. 1

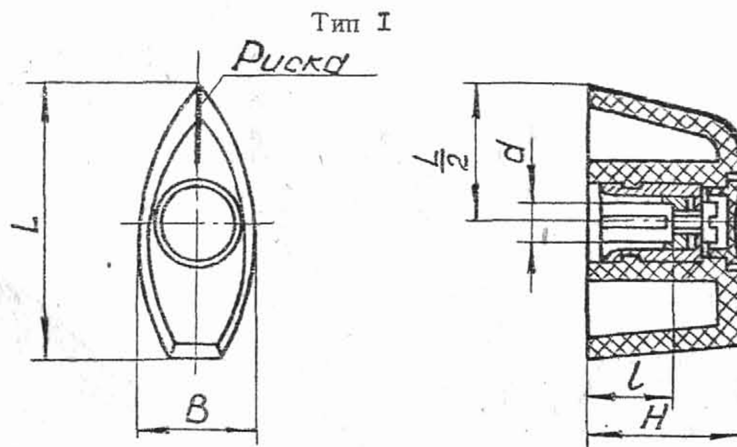
Тип ручки	Эскиз	Номер чертежа
X1Y		13
XY		14

Продолжение табл. 1

Тип ручки	Эскиз	Номер чертежа
XY1		15

1.2. Конструкция, габаритные, установочные и присоединительные размеры ручек должны соответствовать установленным черт. 1-15 и табл. 2-16.

Тип I



Черт. 1

Таблица 2

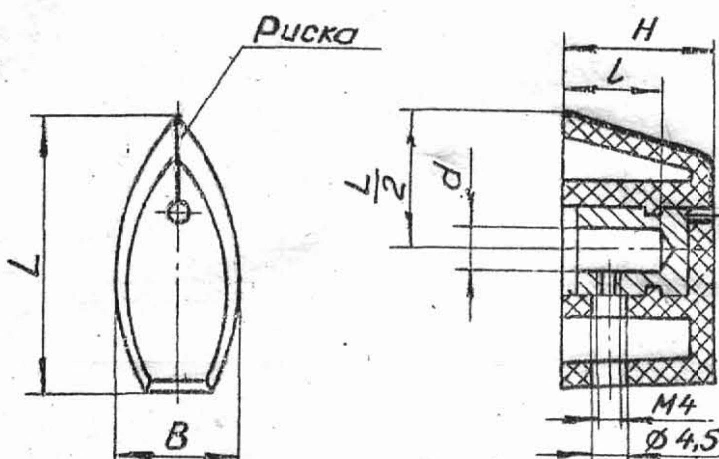
Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	d	L	H	B	l	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
ИХ4.252.140	О*	Черный	ВС-1	4	40	22	16	10	1,0 (10,0)	14,7 ~~13,3~~ (6)
-01		Серый								
-02		Белый								
-03		Красный								
-04	О*	Черный		6					1,6 (16,0)	14,5 ~~13,8~~ (6)
-05		Серый								
-06		Белый								
-07		Красный								
ИХ4.252.141	О*	Черный		8	52	26	21	13	2,0 (20,0)	32,5
-01		Серый								
-02		Белый								
-03		Красный								

О* Обеспечена Ц.П. согл. форме 6А. [signature] 13.04.83г. 5.12.83г.

* Поставляются централизованно согласно форме 6Б на 1989г. 13.1.89г. [signature]

Тип II



Черт. 2

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	d	L	H	B	l	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
~~ИХ4.252.143~~		~~Черный~~	~~ВС-3~~	~~4~~	~~40~~	~~22~~	~~16~~	~~16,5~~	~~0,8 (8,0)~~	~~15~~ (10)

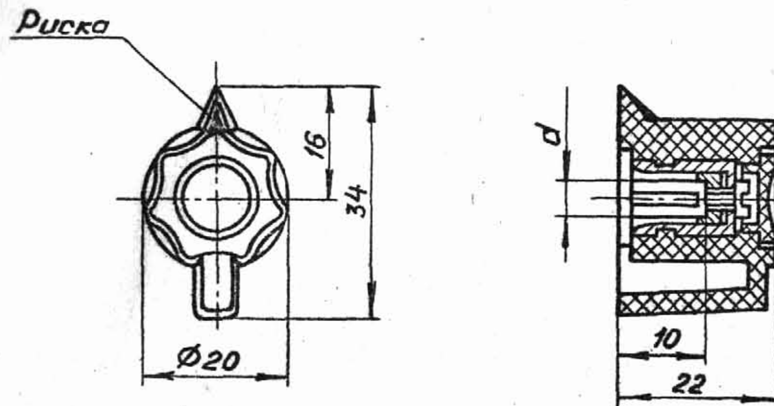
Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	d	L	H	B	l	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
~~ИХ4.252.143-01~~		~~Серый~~	ВС-3	~~4~~	~~40~~	~~22~~	~~16~~	~~16,5~~	~~0,8 (8,0)~~	~~15~~
~~-02~~		~~Белый~~								
-03		Красный								
~~ИХ4.252.144~~		~~Черный~~		~~6~~						17
~~-01~~		~~Серый~~								
~~-02~~		~~Белый~~								
~~-03~~		~~Красный~~								
ИХ4.252.145		Черный		10	52	26	21	18,5	1,0 (10,0)	28
-01		Серый								
-02		Белый								
-03		Красный								

Примечание. Взамен черт. ИХ4.252.143, ИХ4.252.144 применять черт. ЖРВИ.303658.003, ЖРВИ.303658.004 по ОСТ 107.300361.001-91, соответственно

Тип III



Черт. 3

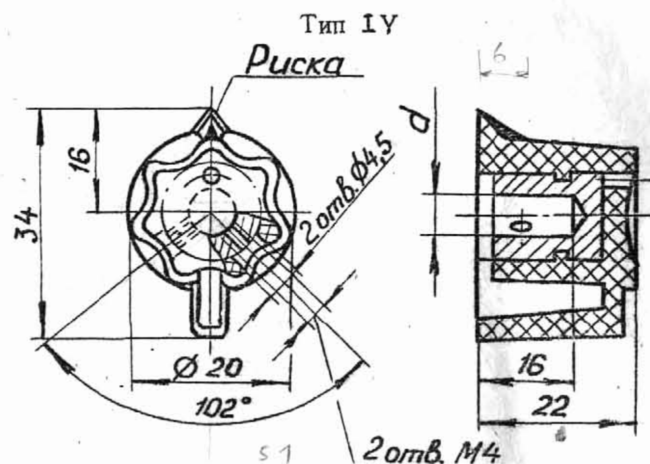
Таблица 4

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	d	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
ИХ4.252.148	О*	Черный	ВС-1	4	1,0 (10,0)	~~11,8~~ 12,8
-01		Серый				
-02		Белый				
-03		Красный				
-04	О*	Черный		6	1,3 (13,0)	~~12,3~~ 12,7
-05		Серый				
-06		Белый				
-07		Красный				

О Обеспечена ц.17 согл. формы 6А. [подпись] 13.04.83*
** Поставляются централизованно согл. формы 6Б на 1989г. 13.1.89г. [подпись]*

Тип IY



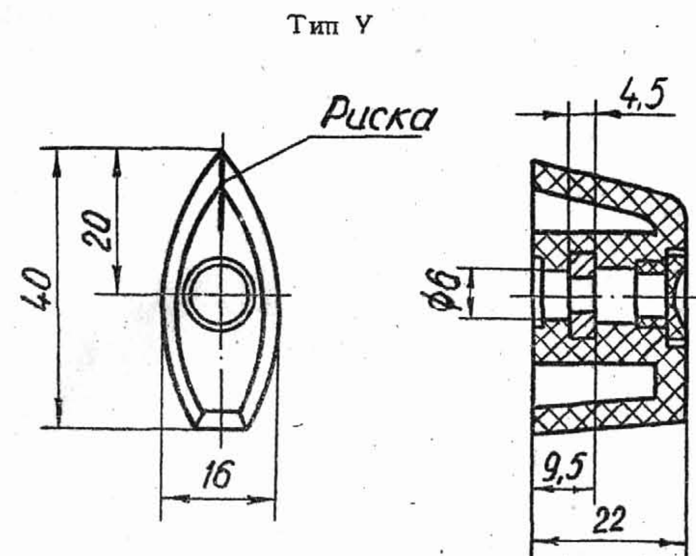
Черт. 4

Таблица 5

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	d	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
ИХ4.252.151		Черный	ВС-3	4	0,8 (8,0)	14,5
-01		Серый				
-02		Белый				
-03		Красный				
ИХ4.252.152		Черный		6	1,0 (10,0)	16,5
-01		Серый				
-02		Белый				
-03		Красный				

Тип Y



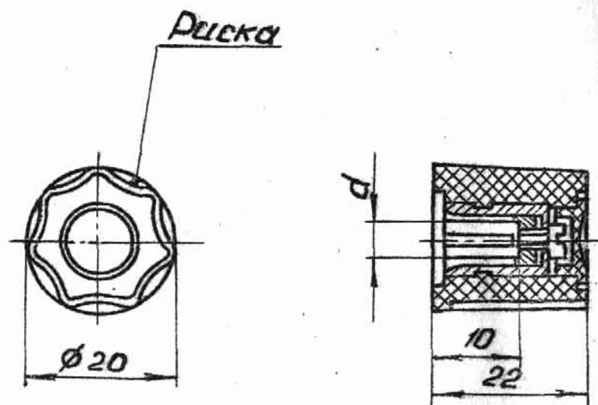
Черт. 5

Таблица 6

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
ИХ4.252.154	о*	Черный	ВС-4	1,35 (13,5)	11,8
-01		Серый			
-02		Белый			
-03		Красный			

о* Обеспечена Ц.П. согл. формы 6А. [illegible] 13.04.83г.
5.12.83г.
* Поставляются централизованно согл. формы 6Б на 1989г. 13.1.89г. [illegible]

Тип УII



Черт. 6

Таблица 7

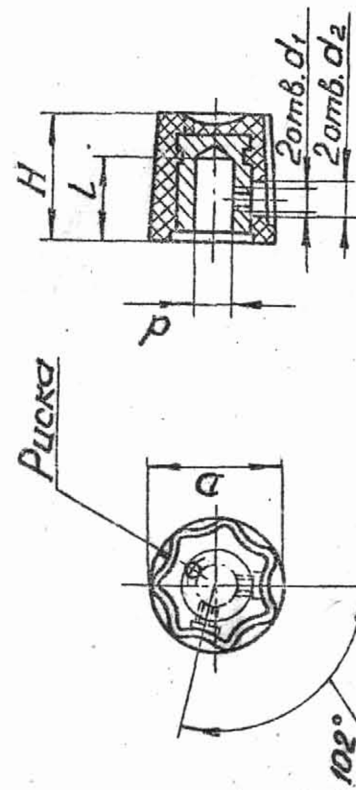
Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	d	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
ИХ4.252.158	О*	Черный	ВС-1	4	0,4 (4,0)	~~11,2~~ 11,9
-01		Серый				
-02		Белый				
-03		Красный				
-04	О*	Черный		6		~~11,7~~ 11,8
-05		Серый				
-06		Белый				
-07		Красный				

(2)

Поставляется централизованно согл. формы 6Б на 1989 г. 13.1.89 г. [подпись]
О Обеспечена Ц.П. согл. формы 6А. [подпись] 13.07.83 г.*

Тип УIII



Черт. 7

Таблица 8

Размеры в мм

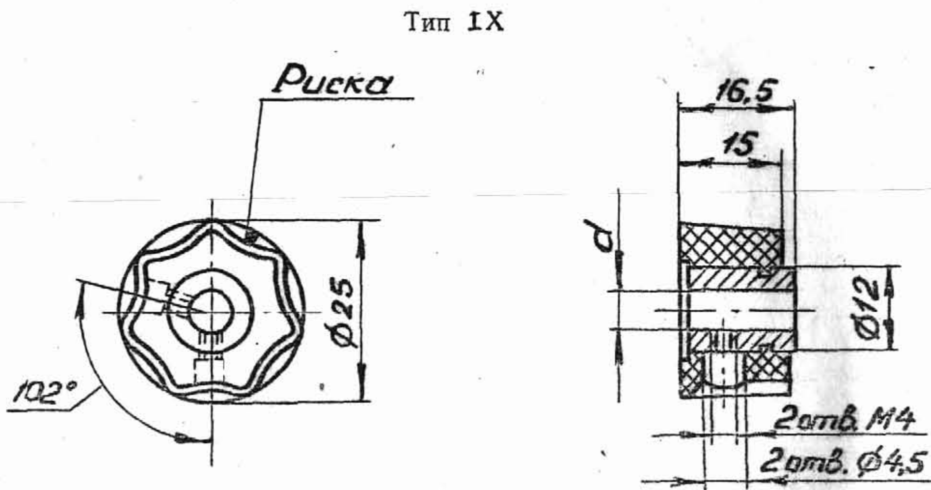
Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	d	D	H	l	d_1	d_2	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
ИХ4.252.161		Черный	ВС-1	2	14	16	10	М3	3,5	0,08 (0,8)	4,0
-01		Серый									

Продолжение табл. 8

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	d	D	H	l	d_1	d_2	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
ИХ4.252.161-02		Белый	ВС-1	2	14	16	10	М3	3,5	0,08 (0,8)	4,0
-03		Красный									
ИХ4.252.162		Черный		3							4,5
-01		Серый									
-02		Белый									
-03		Красный									
ИХ4.252.163		Черный			16		12			0,1 (1,0)	5,5
-01		Серый									
-02		Белый									
-03		Красный									
ИХ4.252.164		Черный	ВС-1 ВС-3	4							4,7
-01		Серый									
-02		Белый									
-03		Красный									
ИХ4.252.165		Черный			18	18	14	М4	4,5	0,3 (3,0)	13,5
-01		Серый									
-02		Белый									
-03		Красный									
ИХ4.252.166		Черный	ВС-1 ВС-3	6	18	18	14	М4	4,5	0,3 (3,0)	11,5
-01		Серый									
-02		Белый									
-03		Красный									

П р и м е ч а н и е. Для ручек d = 2 мм и d = 3 мм отверстие под углом 102° не выполнять.

Тип IX



Черт. 8

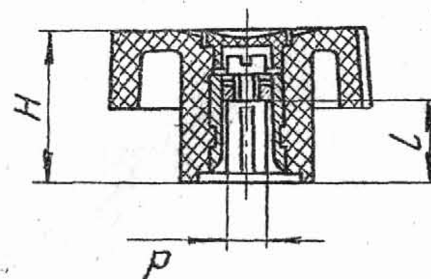
Таблица 9

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	d	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
ИХ4.252.169		Черный	ВП-1	6	0,5 (5,0)	11,0
-01		Серый				
-02		Белый				
-03		Красный				
-04		Черный		8		14,5
-05		Серый				
-06		Белый				
-07		Красный				

Примечание. Ручка черт. 8 предназначена для сдвоенного вала и устанавливается с ручкой черт. 7 (D=18) или с ручкой черт. 6.

Тип X



D

Черт. 9

Таблица 10

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	d	D	H	L	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
ИХ4.252.173	О*	Черный	ВС-1	4	40	22	10	1,0 (10,0)	17,4
-01		Серый							

О* Обеспечена с.П. согл. формы 6А [illegible] 13.04.83 г.
* Возобновляется централизованно согл. формы 6Б на 1989 г. 13.1.89 г. [illegible]

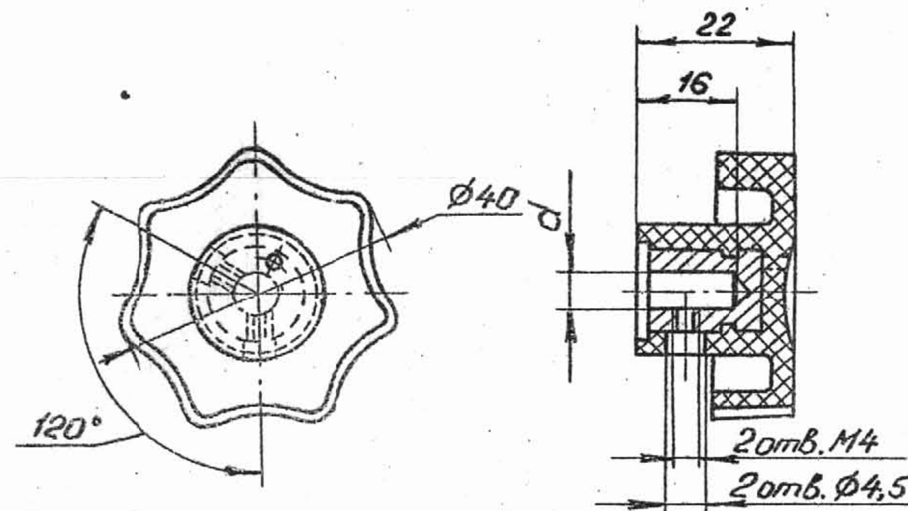
Продолжение табл. 10

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	d	D	H	l	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
ИХ4.252.173-02		Белый	ВС-1	4	40	22	10	1,0 (10,0)	17,4
-03		Красный							
-04	О*	Черный		6					17,9
-05		Серый							
-06		Белый							
-07		Красный							
ИХ4.252.174		Черный		8	50	26	13	1,3 (13,0)	35,7
-01		Серый							
-02		Белый							
-03		Красный							

О* Обеспечена Ц.П. согл. формы 6А. [подпись] 13.04.83г. 5.12.83г.
* Поставляются централизованно согл. формы 6Б на 1989г. [подпись] 13.1.89г.

Тип X1



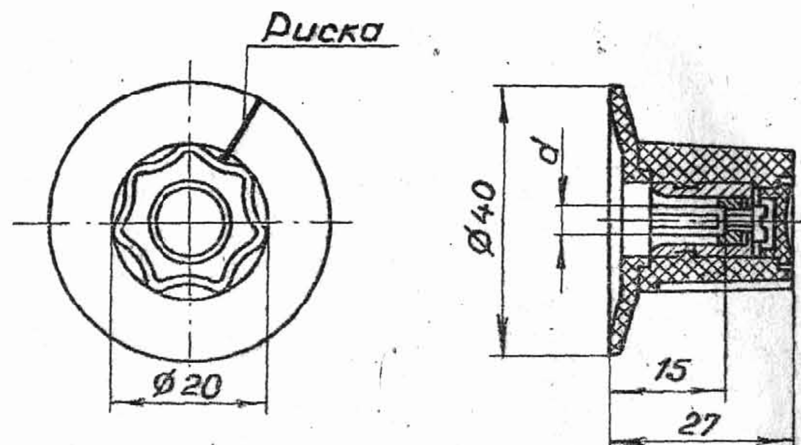
Черт. 10

Таблица 11

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	d	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
ИХ4.252.176		Черный	ВС-3	4	0,8 (8,0)	26,2
-01		Серый				
-02		Белый				
-03		Красный				
ИХ4.252.177		Черный		6		26,8
-01		Серый				
-02		Белый				
-03		Красный				

Тип XII



Черт. 11

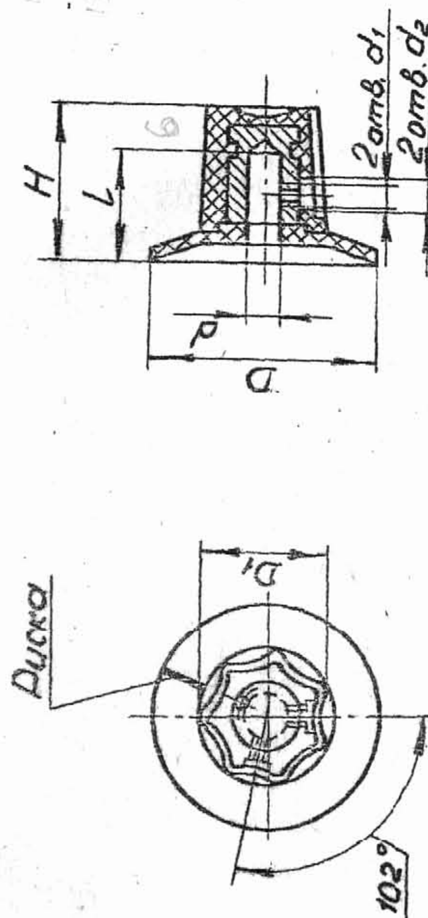
Таблица 12

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	d	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
ИХ4.252.179	О*	Черный	ВС-1	4	0,4 (4,0)	14,7
-01		Серый				
-02		Белый				
-03		Красный				
-04		Черный		6		15,7
-05		Серый				
-06		Белый				
-07		Красный				

* Поставляются централизованно согл. форм. 6Б на 1989 г. [illegible] 13.1.89 г.
О* Обеспечена Ц.П. согл. формы 6А. [illegible] 13.04.83 г. 5.12.85 г.

Тип XIII



Черт. 12

Таблица 13

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	d	D	H	L	D_1	d_1	d_2	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
ИХ4.252.181		Черный	ВС-1	2	22	19	13	14	М3	3,5	0,08 (0,8)	4,8

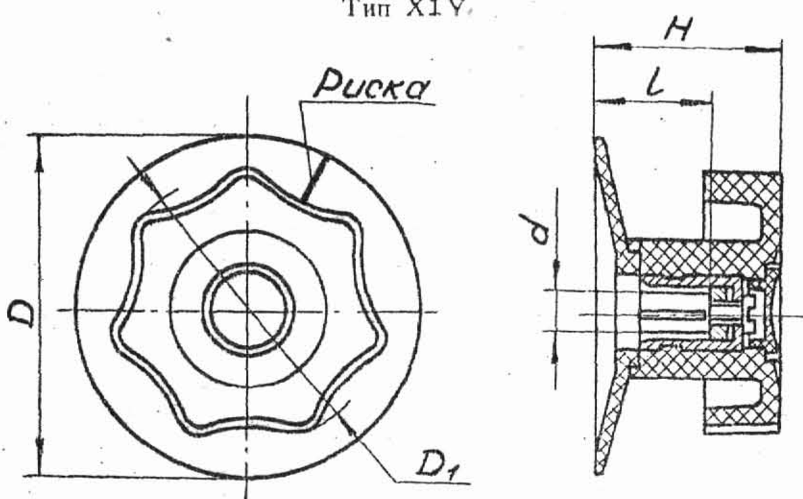
Продолжение табл. 13

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	d	D	H	L	D_1	d_1	d_2	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
ИХ4.252.181-01		Серый	ВС-1	2	22	19	13	14	М3	3,5	0,08 (0,8)	4,8
-02		Белый										
-03		Красный										
ИХ4.252.182		Черный		3								5,3
-01		Серый										
-02		Белый										
-03		Красный										
ИХ4.252.183		Черный					15	16			0,1 (1,0)	6,3
-01		Серый										
-02		Белый										
-03		Красный										
ИХ4.252.184		Черный	ВС-1 ВС-3	4								5,5
-01		Серый										
-02		Белый										
-03		Красный										
ИХ4.252.185		Черный	ВС-1 ВС-3	4	32	23	19	18	М4	4,5	0,3 (3,0)	13,5
-01		Серый										
-02		Белый										
-03		Красный										
ИХ4.252.186		Черный		6								11,5
-01		Серый										
-02		Белый										
-03		Красный										
ИХ4.252.187		Черный		4	40							13,5
-01		Серый										
-02		Белый										
-03		Красный										
ИХ4.252.188		Черный		6								11,5
-01		Серый										
-02		Белый										
-03		Красный										

П р и м е ч а н и е. Для ручек d = 2 мм и d = 3 мм отверстие под углом 102° не выполнять.

Тип XIY



Черт. 13

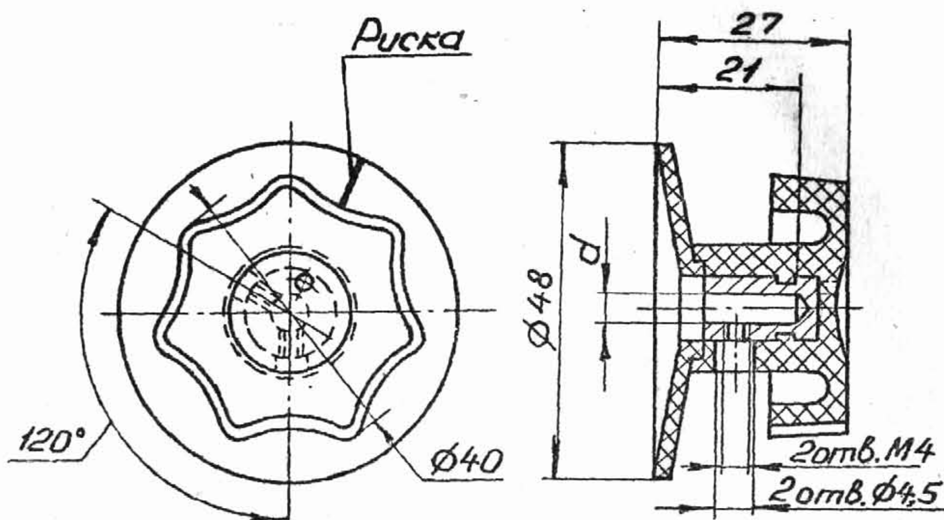
Т а б л и ц а 14

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	d	D	H	l	D1	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
ИХ4.252.191	О*	Черный	ВС-1	4	48	27	15	40	1,0 (10,0)	~~20,6~~ 21,4
-01		Серый								
ИХ4.252.191-02		Белый	ВС-1	4	48	27	15	40	1,0 (10,0)	~~20,6~~ 21,4
-03		Красный								
-04		Черный		6						~~19,2~~ 20,9
-05		Серый								
-06		Белый								
-07		Красный								
ИХ4.252.192		Черный		8	60	31	18	50	1,3 (13,0)	37,7
-01		Серый								
-02		Белый								
-03		Красный								

о* Обеспечена ц.П. согл. формы 6А. [signature] 13.04.83г. 5.12.83г.
* Поставляются централизованно согл. формы 6Б на 1989г. [signature] 13.1.89г.

Тип XY



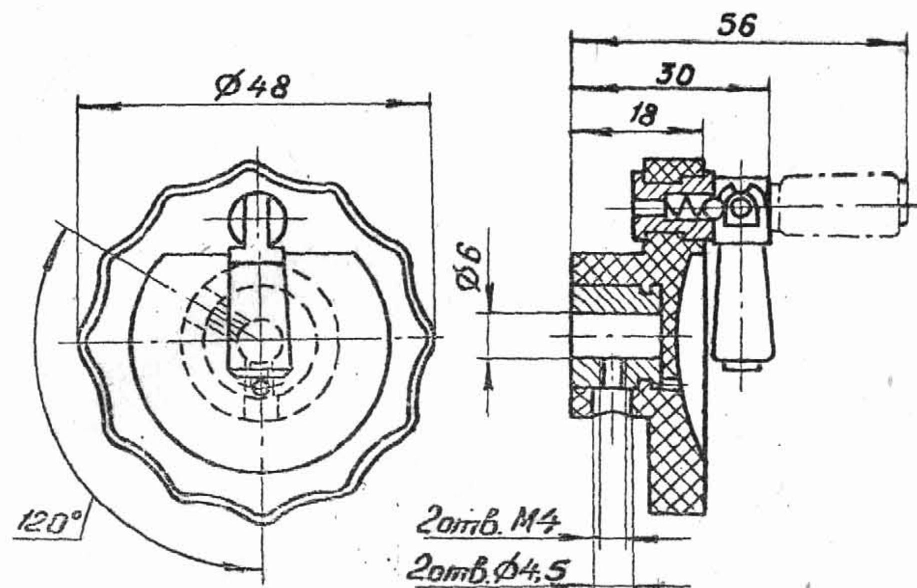
Черт. 14

Таблица 15

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	d	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
ИХ4.252.194		Черный	ВС-3	4	0,8 (8,0)	38,7
-01		Серый				
-02		Белый				
-03		Красный				
ИХ4.252.195		Черный		6		39,6
-01		Серый				
-02		Белый				
-03		Красный				

Тип XYI



Черт.15

Таблица 16

Обозначение	Применяемость	Цвет ручки	Обозначение конца вала	Допускаемый момент вращения, Н·м (кгс·см)	Масса, г
ИХ4.252.197		Черный	ВС-3	0,6 (6,0)	50,5
-01		Серый			
-02		Белый			
-03		Красный			

1.3. Крепление ручек на валах по ГОСТ 4907-81 производить:

а) для концов валов ВС-1 – винтами по ГОСТ 1476-~~75~~84;
б) для концов валов ВС-3 – винтами по ГОСТ 1477-~~75~~84;
в) для концов валов ВС-4 – винтами по ГОСТ 1491-80.

Примечания:

1. Винты для крепления ручек типов II, IV, V, VIII, IX, XI, XIII, XV и XVI в комплект конструкторской документации не входят и указываются при заказах.

2. Разрешается установка ручек (черт. 6 и 11) на все виды валов диаметрами 4 и 6 мм по ГОСТ 4907-81.

3. Допускается изготовление ручек типов XII и XIII цельными.

1.4. Пример записи в конструкторской документации ручки типа I:

ИХ4.252.140	Ручка I ОСТ 4Г 0.425.001

Примечания:

1. По согласованию с заводом-изготовителем ручки и заглушки могут быть изготовлены и поставлены различных цветов из материалов, соответствующих требованиям настоящего стандарта.

2. Допускается поставка ручек комплектно без установки заглушек в ручки.

I.5. Переводная таблица обозначений чертежей с МН СЧХ на ЕСКД приведена в справочном приложении 2.

2.1.1. Ручки должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

2.1.2. Ручки должны соответствовать требованиям ОСТ 4Г 0.005.051 и ОСТ 4Г 0.070.015.

2.1.3. Ручки должны соответствовать по внешнему виду образцам, утвержденным руководителем предприятия-изготовителя и представителем (руководителем темы) предприятия – разработчика стандарта.

2.1.4. Масса ручек не должна быть более величин, установленных в табл. 2-16.

2.1.5. Допускаемый момент вращения ручек не должен быть менее величин, установленных в табл. 2-16.

2.2. Требования к устойчивости при механических воздействиях

2.2.1. Ручки, установленные на валах органов управления, должны выдерживать:

а) вибрационные нагрузки в диапазоне частот от 1 до 3000 Гц с ускорением 196 м/с^2 (20g);
б) многократные удары с ускорением 1472 м/с^2 (150g);
в) одиночные удары с ускорением 4905 м/с^2 (500g);
г) линейные нагрузки с ускорением 490 м/с^2 (50g).

После испытаний не должно быть механических повреждений, выпадания колпачка, ослабления крепежных деталей и люфта ручек на валах; ручки должны быть проверены на соответствие требованиям п. 2.1.5.

2.3. Требования к устойчивости при климатических воздействиях

2.3.1. Ручки должны выдерживать воздействие:

а) повышенной температуры 358 K (85 °C);
б) пониженной температуры 213 K (минус 60 °C);
в) относительной влажности воздуха от 95 до 100 % при температуре 313 K (40 °C);
г) трех температурных циклов при быстром изменении температуры окружающей среды 213 K (минус 60 °C) и 358 K (плюс 85 °C);
д) плесневых грибов;
е) соляного тумана.

После испытаний не должно быть растрескивания пластмассы, коррозии и отслаивания покрытий, ручки должны быть проверены на соответствие п. 2.1.5.

Степень биологического обрастания не должна быть более двух баллов.

2.4. Требования к надежности и долговечности

2.4.1. Минимальное значение вероятности P_2 безотказной работы ручки в течение 10000 переключений при достоверности P=0,9 с допускаемым моментом вращения на валу в нормальных условиях не должно быть менее 0,99.

П р и м е ч а н и я:

1. Требование по надежности является факультативным в течение полутора лет с момента начала испытаний на надежность по п. 4.4.7 при освоении ручек в серийном производстве. В указанное время предприятие-изготовитель проводит испытания на надежность (метод п. 4.4.7) и уточняет показатель надежности. По истечении полутора лет требование по надежности вносится в настоящий документ и является критерием забракования.

2. За отказ принимаются механические повреждения, приводящие к потере работоспособности, люфт или проворот ручек на валах.

3. Под переключением здесь и в дальнейшем понимается обеспечение четкой фиксации каждого положения приспособления.

2.4.2. Долговечность ручек при эксплуатации в условиях, оговоренных настоящим стандартом, не должна быть менее 10000 переключений.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Общие положения

3.1.1. Для проверки соответствия ручек требованиям чертежей и настоящего стандарта устанавливаются следующие виды испытаний: приемо-сдаточные, периодические и конструктивные.

3.2. Приемо-сдаточные испытания

3.2.1. Ручки предъявляют для приемки представителю заказчика партиями, размер партии не должен быть менее 100 шт.

П р и м е ч а н и е. При меньших заказах по согласованию с представителем заказчика разрешается предъявлять на приемку партии меньших размеров, но не менее 14 шт. При этом проверке по пп. 2.1.1-2.1.3 подвергают 100 % партии ручек.

3.3. Периодические испытания

3.3.1. Периодические испытания проводят один раз в год из числа ручек, прошедших приемо-сдаточные испытания.

Ручки, подвергавшиеся периодическим испытаниям, отгрузке потребителю не подлежат.

3.4. Конструктивные испытания

3.4.1. Конструктивные испытания проводят при изготовлении установочной серии ручек на заводе серийного производства. При положительных результатах конструктивных испытаний открывают приемку изделий и осуществляют переход на периодические испытания.

Ручки, подвергавшиеся конструктивным испытаниям, отгрузке потребителю не подлежат.

Состав и последовательность всех видов испытаний устанавливаются в соответствии с табл. 17.

Т а б л и ц а 17

Содержание требований	Виды испытаний			Номера пунктов	
	Приемо-сдаточные	Периодические	Конструктивные	технических требований	методов испытаний
Габаритные, установочные и присоединительные размеры	+	-	-	2.1.1	4.2.1
Требования к деталям и механическим конструкциям	+	-	+	2.1.2	4.2.1
Внешний вид	+	-	+	2.1.3	4.2.2
Масса	+	+	+	2.1.4	4.2.3
Момент вращения	-	+	+	2.1.5	4.2.4
Вибрационные нагрузки (вибропрочность) при воздействии:				2.2.Iа 2.I.5	4.3.I
длительном	-	-	+		
кратковременном	-	+	-		
Ударные нагрузки	-	+	+	2.2.Iб 2.I.5 2.2.Iв 2.I.5	4.3.2 4.3.3
Линейные нагрузки	-	+	+	2.2.1г 2.1.5	4.3.4
Теплоустойчивость	-	+	+	2.3.1а 2.1.5	4.4.1
Холодоустойчивость	-	+	+	2.3.1б 2.1.5	4.4.2

(5)

Продолжение табл. 17

Содержание требований	Виды испытаний			Номера пунктов	
	Приемо-сдаточные	Периодические	Конструктивные	технических требований	методов испытаний
(5) Влагоустойчивость при воздействии:	+	+	+	2.3.1в 2.1.5	4.4.3
длительном или ускоренном	-	-	+		
кратковременном	-	+	-		
Воздействие смены температур	-	+	+	2.3.1г 2.1.5	4.4.4
Грибоустойчивость	-	+ -	+	2.3.1д 2.1.5	4.4.5
(32) Воздействие соляного тумана	-	+ -	+	2.3.1е 2.1.5	4.4.6
Надежность	-	-	+	2.4 2.1.5	4.4.7

П р и м е ч а н и е. В таблице приняты условные обозначения: "+" – испытания проводятся;
"–" – испытания не проводят.

3.4.2. С целью сокращения общей продолжительности испытаний по согласованию с представителем заказчика допускается параллельное проведение испытаний на различных ручках, при этом общее количество испытываемых ручек увеличивается.

Разбивка видов испытаний на группы и последовательность испытаний в каждой группе приведены в рекомендуемом приложении 1.

(8)

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Общие положения

4.1.1. Все испытания (за исключением указанных в п. 2.3) проводят в следующих климатических условиях:

температура окружающего воздуха 298 К ± 10 К (25 °С ± 10 °С);

относительная влажность воздуха 45 – 80 %;

атмосферное давление 83993-106658 Па (630-800 мм рт.ст).

4.2. Проверка на соответствие требованиям к конструкции

4.2.1. Проверку конструкции и размеров (пп. 2.1.1 и 2.1.2) проводят сличением с чертежами, стандартами ОСТ 4Г 0.005.051, ОСТ 4Г 0.070.015 и измерением размеров любым мерительным инструментом, обеспечивающим требуемую чертежами точность.

4.2.2. Проверку внешнего вида (п. 2.1.3) проводят визуально и сличением с образцами.

4.2.3. Проверку массы (п. 2.1.4) проводят взвешиванием на весах с точностью ±5 %.

4.2.4. Проверку момента вращения (п. 2.1.5) проводят на установке или приспособлении, имеющем дискретный (прерывистый) крутящий момент.

К ручкам, закрепленным на валах, прикладывают номинальный момент вращения и производят 100 переключений с помощью любого механизма или вручную со скоростью 20-40 переключений в минуту. После чего не должно быть ослабления крепежных деталей, люфта ручки на валу.

4.3. Проверка на соответствие требованиям к устойчивости при механических воздействиях

4.3.1. Проверку на воздействие длительных и кратковременных (6) вибрационных нагрузок (п. 2.2.1а) проводят по ГОСТ ~~16962-71~~ 20.57.406-81, метод 103-1.3, степень жесткости XII. Ручки надежно закрепляют на неподвижно установленные на приспособлении валы с концами по ГОСТ 4907-81. Приспособление крепят на столе вибростенда поочередно в двух положениях: горизонтальном и вертикальном.

После испытаний производят внешний осмотр, проверку отсутствия люфта ручек на валах и проверку на соответствие п. 2.1.5.

4.3.2. Проверку на воздействие многократных ударов (п. 2.2.1б) проводят на ударном стенде по ГОСТ ~~16962-71~~ 20.57.406-81, метод 104-1, степень жесткости IV (7)

Ручки закрепляют, как указано в п. 4.3.1.

Общее количество ударов 4000 распределяют поровну в каждом положении.

После испытаний производят внешний осмотр, проверку отсутствия люфта ручек на валах и проверку на соответствие п. 2.1.5.

4.3.3. Проверку на воздействие одиночных ударов (п. 2.2.1в) производят на ударном стенде по ГОСТ ~~16962-71~~ 20.57.406-81, метод 106-1, степень жесткости V

Ручки закрепляют, как указано в п. 4.3.1, и подвергают воздействию 6 ударов, по 3 удара в каждом положении.

После испытаний производят внешний осмотр, проверку отсутствия люфта ручек на валах и проверку на соответствие п. 2.1.5.

4.3.4. Проверку на воздействие линейного ускорения (п. 2.2.1г) проводят на центрифуге по ГОСТ ~~16962-71~~ 20.57.406-81, метод 107-1, степень жесткости III

Ручки закрепляют на платформе центрифуги, как указано в п. 4.3.1, и проводят испытания так, чтобы центробежная сила была направлена в одном случае на отрыв, а в другом – на смещение закрепленных ручек. Время испытания в каждом положении 5 мин.

После испытаний производят внешний осмотр и проверку отсутствия люфта ручек на валах.

4.4. Проверка на соответствие требованиям к устойчивости при климатических воздействиях

4.4.1. Проверку на теплоустойчивость (п. 2.3.1а) проводят в камере тепла по ГОСТ ~~16962-71~~ 20.57.406-81, метод 201-1.

Ручки закрепляют на валах с концами по ГОСТ 4907-81 и выдерживают в установленном режиме в течение 2 ч.

После испытаний производят внешний осмотр, проверку отсутствия люфта ручек на валах и проверку на соответствие п. 2.1.5.

4.4.2. Проверку на холодоустойчивость (п. 2.3.1б) проводят в камере холода по ГОСТ ~~16962-71~~ 20.57.406-81, метод 203-1.

Р... закрепленные на валах по ГОСТ 4907-81, вы-

4.4.3. Проверку на влагоустойчивость (п.2.3.1в) при длительном или ускоренном воздействии проводят по ГОСТ ~~16962-71~~ 20.57.406-81, степени жесткости X, метод 207-2.

Ручки, закрепленные на валах с концами по ГОСТ 4907-81, выдерживают в камере влажности в установленном режиме в течении 56 суток.

Проверку на влагоустойчивость при кратковременном воздействии (длительность испытаний 4 суток) проводят по ГОСТ ~~16962-71~~ 20.57.406-81, метод 208-2.

После испытаний и выдержки ручек в нормальных условиях в течении 24 ч производят внешний осмотр.

...виях в течение 24 ч производят внешний осмотр.

4.4.4. Проверку на циклическое воздействие смены температур (п. 2.3.1г) проводят по ГОСТ ~~16962-71~~ 20.57.406-81, метод 205-1.

После испытаний производят внешний осмотр, проверку отсутствия люфта ручек на валах и проверку на соответствие п. 2.1.5.

4.4.5. Проверку на грибоустойчивость (п. 2.3.1д) проводят по ГОСТ ~~16962-71~~ 20.57.406-81, метод 214-1.

После испытаний производят внешний осмотр.

4.4.6. Проверку на воздействие соляного тумана (п. 2.3.1 е) производят по ГОСТ ~~16962-71~~ 20.57.406-81, метод 215-1.

Время выдержки в камере 10 суток.

После испытаний проводят внешний осмотр и проверку на соответствие п. 2.1.5.

4.4.7. Проверку на соответствие требованиям надежности и долговечности (п. 2.4) проводят методом, указанным в п. 4.2.4, с количеством переключений 10000.

После испытаний производят внешний осмотр, проверку отсутствия люфта ручек на валах и проверку на соответствие п. 2.1.5.

5. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Готовые ручки одного типа, завернутые в парафинированную бумагу по ГОСТ 9569-79, укладывают в картонные коробки. Масса коробки (брутто) не должна превышать 10 кг.

5.2. На крышке каждой коробки должна быть наклеена этикетка, на которой указываются:

товарный знак предприятия-изготовителя;

обозначение и наименование ручки;

количество ручек;

дата выпуска, штамп ОТК;

номер ...

5.3. Коробки с упакованными ручками плотно укладывают в сухие деревянные ящики типа III - I по ГОСТ 2991-~~78~~ 85, выложенные внутри битумной бумагой марки БУ-Б по ГОСТ 515-77.

Размеры ящиков должны соответствовать ГОСТ 18573-~~78~~ 86.

Промежутки между коробками и стенками ящика заполняют до уплотнения гофрированным картоном по ГОСТ 7376-~~77~~ 84, 89, сухой древесной стружкой по ГОСТ 5244-79 или отходами бумаги по ГОСТ 8273-75.

Масса (брутто) ящиков не должна превышать 45 кг.

5.4. Под крышкой каждого ящика должен быть вложен упаковочный лист с указанием:

товарного знака предприятия-изготовителя;

обозначения ручки;

количества упакованных коробок и общего количества ручек в ящике;

номера или фамилии упаковщика.

5.5. Ящики с упакованными ручками должны быть обтянуты по торцам стальной лентой по ГОСТ 3560-73.

Транспортная маркировка в соответствии с ГОСТ 14192-77 наносится на фанерные ярлыки окраской по трафарету и должна содержать:

(5)

манипуляционные знаки: "Осторожно хрупкое", "Боится сырости", "Верх, не кантовать";

полное или условное наименование грузополучателя (грузоотправителя) с указанием полного наименования железнодорожной станции (порта) и сокращенного наименования дороги (пароходства);

массу брутто и нетто грузового места в килограммах.

5.6. Упакованные в ящики ручки транспортируют всеми видами крытого транспорта.

По железной дороге ящики с упакованными ручками транспортируют мелкими отправками в соответствии с "Правилами перевозок грузов", утвержденными Министерством путей сообщения.

В пределах города ручки допускается транспортировать в картонных коробках по ГОСТ 22852-77.

Транспортирование открытыми видами транспорта допускается при условии защиты упакованных ручек от воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей.

Транспортирование на открытом подвижном железнодорожном составе не допускается.

К концу установленного срока хранения ручки должны соответствовать всем требованиям раздела 2.

(5)

Складские условия: у изготовителя (потребителя) температура окружающего воздуха от 278 до 303 К (от 5 до 30 °C); относительная влажность воздуха не более 80 %; отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

Полевые условия: температура окружающего воздуха может изменяться от 223 до 323 К (от минус 50 до плюс 50 °C); относительная влажность может подниматься до 98-100 % при температуре 308 К (35 °C).

6. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

6.1. Предприятие-изготовитель гарантирует работоспособность ручек в течение заданной долговечности (10000 переключений) при условии эксплуатации их в режимах, не превышающих предельно допустимые значения, установленные в настоящем стандарте, а также в течение заданных сроков хранения, предусмотренных настоящим стандартом.

Примечание. Срок гарантии на хранение исчисляется с момента приемки ручек представителем заказчика или ОТК (при отсутствии приемки представителем заказчика).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

РАЗБИВКА ВИДОВ ИСПЫТАНИЙ НА ГРУППЫ

Группа	Виды испытаний
I	Вибропрочность Ударная прочность Устойчивость к воздействию линейного ускорения Воздействие одиночных ударов Момент вращения
II	Теплоустойчивость Холодоустойчивость Влагоустойчивость Воздействие смены температур Воздействие соляного тумана
III	Грибоустойчивость
IY	Надежность

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ПЕРЕВОДНАЯ ТАБЛИЦА ОБОЗНАЧЕНИЙ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение по МН СЧХ	Обозначение по ЕСКД
ИХ4.252.I40 -0I -02 -03 -04 -05 -06 -07	ЖРВИ.303658.00I -0I -02 -03 -04 -05 -06 -07
ИХ4.252.I4I -0I -02 -03	ЖРВИ.303658.002 -0I -02 -03
ИХ4.252.I43 -0I -02 -03	ЖРВИ.303658.003 -0I -02 -03
ИХ4.252.I44 -0I -02 -03	ЖРВИ.303658.004 -0I -02 -03
ИХ4.252.I45 -0I -02 -03	ЖРВИ.303658.005 -0I -02 -03
ИХ4.252.I48 -0I -02 -03 -04 -05 -06 -07	ЖРВИ.303658.006 -0I -02 -03 -04 -05 -06 -07
ИХ4.252.I5I -0I -02 -03	ЖРВИ.303658.007 -0I -02 -03
ИХ4.252.I52 -0I -02 -03	ЖРВИ.303658.008 -0I -02 -03

(8) Нов.

Обозначение по МН СЧХ	Обозначение по ЕСКД
ИХ4.252.I54	ЖРВИ.303658.009
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I58	ЖРВИ.303658.0I0
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
-04	-04
-05	-05
-06	-06
-07	-07
ИХ4.252.I6I	ЖРВИ.303658.0II
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I62	ЖРВИ.303658.0I2
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I63	ЖРВИ.303658.0I3
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I64	ЖРВИ.303658.0I4
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I65	ЖРВИ.303658.0I5
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I66	ЖРВИ.303658.0I6
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I69	ЖРВИ.303658.0I7
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
-04	-04
-05	-05
-06	-06
-07	-07
ИХ4.252.I73	ЖРВИ.303658.0I8
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03

Обозначение по МН СЧХ	Обозначение по ЕСКД
ИХ4.252.I73-04	ЖРВИ.303658.0I8-04
-05	-05
-06	-06
-07	-07
ИХ4.252.I74	ЖРВИ.303658.0I9
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I76	ЖРВИ.303658.020
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I77	ЖРВИ.303658.02I
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I79	ЖРВИ.303658.022
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
-04	-04
-05	-05
-06	-06
-07	-07
ИХ4.252.I8I	ЖРВИ.303658.023
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I82	ЖРВИ.303658.024
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I83	ЖРВИ.303658.025
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I84	ЖРВИ.303658.026
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I85	ЖРВИ.303658.027
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I86	ЖРВИ.303658.028
-0I	-0I

Обозначение по МН СЧХ	Обозначение по ЕСКД
ИХ4.252.I86-02	ЖРВИ.303658.028-02
-03	-03
ИХ4.252.I87	ЖРВИ.303658.029
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I88	ЖРВИ.303658.030
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I9I	ЖРВИ.303658.03I
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
-04	-04
-05	-05
-06	-06
-07	-07
ИХ4.252.I92	ЖРВИ.303658.032
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I94	ЖРВИ.303658.033
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I95	ЖРВИ.303658.034
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03
ИХ4.252.I97	ЖРВИ.303658.035
-0I	-0I
-02	-02
-03	-03

СОДЕРЖАНИЕ